



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه‌ی دکترای تخصصی در رشته‌ی

ارتودنسی

عنوان

مقایسه توانایی رادیوگرافی های دو بعدی و سه بعدی (CBCT) در تشخیص فاکتور های مرتبط با

کانین رویش نیافته ماگزایلا در افراد مبتلا به شکاف آلوئول و افراد فاقد شکاف

استاد راهنما اول

دکتر پرویز پدیسار

استاد راهنما دوم

دکتر مریم تفنگچی ها

نگارش

دکتر بهزاد سالاری

شماره پایان نامه

۴۷

سال تحصیلی

۱۳۹۳-۹۴

چکیده

سابقه: درمان کانین رویش نیافته ماگزایلا یکی از چالش های مهم در حیطه ارتودنسی و درمان ناهنجاری های فک و صورت می باشد. برای سالیان طولانی رادیوگرافی های دو بعدی تنها روش تشخیصی برای طرح ریزی درمان این دندان ها بوده اند. با معرفی CBCT به دندانپزشکی رادیوگرافی های دو بعدی آرام آرام جای خود را به این رادیوگرافی ها دادند، به صورتی که امروزه در بسیاری از مراکز درمانی به صورت روتین برای درمان افراد دارای دندان رویش نیافته، CBCT تجویز می شود.

هدف: هدف از اجرای این مطالعه، مقایسه توانایی رادیوگرافی های دو بعدی و سه بعدی (CBCT) در تشخیص فاکتور های مرتبط با کانین رویش نیافته ماگزایلا در افراد مبتلا به شکاف آلوئول و افراد فاقد آن می باشد، تا برر سی شود که برای تشخیص کدام پارامتر ها CBCT الزامی است و در کدام موارد رادیوگرافی های دو بعدی نیز می توانند پاسخگو نیاز های تشخیصی باشند.

مواد و روشها: این مطالعه به صورت مقطعی انجام شد. رادیوگرافی دو بعدی و CBCT ۳۲ بیمار دچار شکاف آلوئول و ۳۰ بیمار بدون شکاف دارای کانین نهفته در ماگزایلا از آرشیو چندین مرکز درمانی انتخاب شدند. در مرحله اول رادیوگرافی های دو بعدی بیماران برای تکمیل پرسشنامه طراحی شده، به ۸ ارتودنتیست داده شد. در مرحله دوم، یک ماه بعد، مقاطع CBCT همان بیماران برای پاسخگویی به ارتودنتیست ها داده شد. استاندارد طلایی تشخیصی براساس سه نظر سه رادیولوژیست تهیه شد. میزان توافق پاسخ های مشاهده گران بر اساس رادیوگرافی های مورد استفاده، توسط آزمون های آماری McNemar-Bowker، Kappa statistics، و Chi-Square آنالیز شد. آستانه معنا داری ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج: درمورد زاویه محور طولی دندان ($P=0.09, 0.11$)، آناتومی اپکس ($P=0.1, 0.18$) و موقعیت مزودیستالی اپکس ($P=0.19, 0.12$)، توانایی تشخیص بر اساس رادیوگرافی های دو بعدی مشابه با CBCT و توافق در افراد مبتلا به شکاف کمتر از افراد سالم بود. در مورد محل نوک تاج ($P=0.001, 0.001$)، موقعیت لیوپالالتالی ($P=0.01, 0.00$) و اپیکوکرونالی تاج ($P=0.01, 0.01$) و تحلیل ریشه دندان مجاور ($P=0.01, 0.001$)، توانایی تشخیص بر اساس CBCT بیشتر از دو بعدی ها و میزان توافق در افراد مبتلا به شکاف کمتر از افراد فاقد آن بود. در مورد کمترین میزان استخوان روی تاج ($P=0.00, 0.00$) و سختی درمان توانایی ($P=0.02, 0.01$) تشخیص بر اساس CBCT بیشتر از دو بعدی و توافق در افراد مبتلا به شکاف بیشتر از افراد سالم بود.

نتیجه گیری: در هر دو گروه بیماران، توانایی تشخیص بر اساس رادیوگرافی های دو بعدی در مورد زاویه محور طولی دندان، آناتومی اپکس و موقعیت مزودیستالی اپکس مشابه با CBCT بود. در بقیه پارامتر ها CBCT توانایی تشخیصی بالاتری داشت.

کلید واژه ها: رادیوگرافی دو بعدی، CBCT، کانین رویش نیافته، شکاف آلوئول

Abstract

Background: Two-dimensional (2D) radiographic modalities were the only diagnostic tool for localization of impacted canines for long. Following the introduction of cone beam computed tomography (CBCT), it replaced 2D radiography in many centers and is now routinely prescribed for localization of impacted canine teeth.

Objectives: This study aimed to assess and compare the diagnostic ability of 2D radiographies and CBCT for localization of impacted maxillary canines in patients with and without alveolar cleft to determine which 2D radiographic modality has adequate diagnostic accuracy for this purpose.

Materials and Methods: Two-dimensional radiographs and CBCT scans of 32 patients with alveolar cleft and 30 patients without alveolar cleft who had impacted maxillary canines were selected from the archives of several imaging centers. Eight orthodontists evaluated 2D radiographs for the parameters related to the position of impacted canine teeth and collected the information in a checklist. After one month, CBCT scans of the same patients were evaluated by the orthodontists. The diagnostic gold standard was set by three radiologists. To assess agreement, data were analyzed using McNemar- Bowker test, kappa statistics and Chi square test at 0.05 level of significance.

Results: Regarding the longitudinal angulation of teeth, apex anatomy and mesiodistal position of the apex, the ability of the two groups was not significantly different and the agreement was lower for patients with alveolar cleft. Regarding the location of crown tip, labio-palatal and apico-coronal position of crown tip and root resorption of the adjacent tooth, CBCT had higher ability than 2D radiographies and the agreement was lower for alveolar cleft patients. The ability of CBCT and the agreement for alveolar cleft patients were higher in estimation of the minimum amount of bone covering the crown and treatment difficulty.

Conclusion: Two-dimensional radiographies were as good as CBCT for detection of longitudinal angulation of teeth, apex anatomy and mesiodistal position of the apex; but CBCT was more accurate than 2D radiographies in other parameters.

Keywords: Two-Dimensional Radiography; Cone Beam Computed Tomography; Impacted Canine; Alveolar Cleft



Qazvin University of Medical Sciences

Dental School

A Thesis for Post-Doctorate Degree in Orthodontics

Title

**Comparative analysis of traditional 2D and CBCT radiographies in
the diagnosis of factors related to the unerupted maxillary canines
of individuals with and without dentoalveolar cleft**

Supervisor

Dr Parviz Padisar
Dr Maryam Tofangchiha

Written By

Dr Behzad Salari

Year

2017

Thesis No.